



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **G brauchsmust r**
⑩ **DE 295 13 616 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 23 D 49/16
B 27 B 19/02
B 25 F 5/00

②1 Aktenzeichen:	295 13 616.2
②2 Anmeldetag:	24. 8. 95
④7 Eintragungstag:	19. 12. 96
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	6. 2. 97

DE 295 13 616 U 1

⑦3 Inhaber: Scintilla AG, Solothurn, CH	
⑦4 Vertreter: Voss, K., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 70469 Stuttgart	

⑤4 Stichsäge

DE 295 13 616 U 1

24.08.95

5

R. 27940

17.08.95 Dt/Lm

SCINTILLA AG, SOLOTHURN

10

Stichsäge

15

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Handstichsäge nach der Gattung des Anspruchs 1.

20

Durch die DE-OS 42 44 079 ist bereits eine Stichsäge mit werkzeuglos geklemmter Fußplatte bekannt, bei der ein Getriebe zwischen einem Betätigungsorgan und Klemmitteln ein schnelles und komfortables Einspannen und Lösen der Fußplatte gegenüber dem Stichsägegehäuse gestatten, wobei die

25

Klemmittel zwischen dem Maschinengehäuse und der Fußplatte der Stichsäge angeordnet sind.

30

Der bekannte, aus dem Getriebe, dem Betätigungsorgan und den Klemmitteln gebildete Klemmechanismus besteht aus verhältnismäßig vielen, kostenaufwendigen Einzelteilen und wird deshalb nur bei Stichsägen der obersten Preis- und Leistungsklasse eingebaut.

Vorteile der Erfindung

35

Die erfindungsgemäße Handstichsäge mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 hat demgegenüber den Vorteil, daß eine einfache, komfortabel zu bedienende Schnellspannein-

5 richtung geschaffen wird, die kostengünstig herstellbar ist und deswegen auch für Stichsagen der mittleren und unteren Preis- und Leistungsklasse wirtschaftlich vorteilhaft eingebaut werden kann. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Zeichnung

10 Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der nachfolgenden Beschreibung anhand der zugehörigen Zeichnung näher erläutert.

15 Es zeigen Figur 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Handstichsäge, Figur 2 eine Ansicht der Handstichsäge nach Figur 1 von vorn in äußerster Schrägstellung des Sägeblatts gegenüber der Fußplatte, Figur 3 einen seitlichen Teil-

20 schnitt eines Ausführungsbeispiels des Spannmekanismus für die Stichsagen gemäß den Figuren 1 und 2 und die Figur 4 einen Teilquerschnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Spannmekanismus.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

25 Die in Figur 1 in seitlicher Darstellung gezeigte Stichsäge 10 besteht aus einem Gehäuse 12, das einen nicht dargestellten Motor und ein nicht dargestelltes Getriebe zum Antrieb eines Sägeblatts 14 enthält. In seinem oberen Bereich ist das Gehäuse 12 als Handgriff 16 ausgestaltet, der einen elektrischen Ein- und Ausschalter 18 trägt. Mit seinem un-

30 teren Gehäusebereich 20 ist das Gehäuse 12 auf eine Fußplatte 22 aufgesetzt und - scharnierartig gelagert - gegenüber dem oberen Fußplattenbereich 24 verschwenkbar. Durch Schwenken des Gehäuses 12 gegenüber der Fußplatte 22 nimmt das Sägeblatt 14 gegenüber einem nicht dargestellten Werkstück ei-

24.08.95

R. 27940

ne Schrägstellung bzw. einen Gehrungswinkel zur Durchführung von Gehrungsschnitten ein.

5 Zwischen dem unteren Gehäusebereich 20 und dem oberen Fußplattenbereich 24 ist zum Arretieren der scharnierartigen Lagerung eine nicht dargestellte schraubtriebbetätigte Klemmeinrichtung vorgesehen, die über einen den Schraubtrieb betätigenden Spannhebel 26 gelöst bzw. gespannt wird. Dazu ist der Spannhebel 26 um eine strichpunktiert gezeichnete
10 Schwenkachse 28 zum Lösen oder Spannen der Klemmeinrichtung schwenkbar.

In Figur 2 zeigt eine Ansicht von vorn die Stichsäge 10 in ihrer äußersten verschwenkten Position, bei der das Sägeblatt 14 gegenüber der Fußplatte 22 um etwa 45° verschwenkt
15 ist. Dies ist eine häufig gewählte Arbeitsposition zum Herstellen von Schräg- bzw. Gehrungsschnitten. Der Spannhebel 26 ist in der verschwenkten Position gezeichnet, in der die als Schraubtrieb ausgestaltete Klemmeinrichtung 30, Figur 3, zwischen der Fußplatte 22 und dem Gehäuse 12 gelöst ist.
20

In Figur 3 zeigt ein Längsschnitt der Stichsäge 10 deren Klemmeinrichtung 30 in geöffneter Position. Der Spannhebel 26 ist um die Achse 28 nach hinten verschwenkt, wobei er
25 drehfest mit einem Spannbolzen 32 verbunden ist, der in seinem mittleren Bereich ein Rechtsgewinde 34 und in seinem unteren Bereich ein Linksgewinde 36 trägt. Die Rechts- und Linksgewinde 34, 36 sind Außengewinde, die in passenden Innengewinden 38', 40' eines oberen Innengewindeträgers 38 und
30 eines unteren Innengewindeträgers 40 eingeschraubt sind. Die Innengewindeträger 38, 40 stützen sich jeweils von entgegengesetzten Seiten aus gegen den unteren Gehäusebereich 20 bzw. gegen den oberen Fußplattenbereich 24, wobei sie im Abstützbereich drehfest und axial bzw. gegen Verlieren gesichert
35 angeordnet sind.

5 Zum Lösen bzw. Spannen der Klemmvorrichtung 30 wird der Spannhebel 26 um die Schwenkachse 28 von vorn nach hinten bzw. von hinten nach vorn seitlich über das Gehäuse 12 hinaus geschwenkt. Durch Drehen des Spannbolzens 32 in den beiden Innengewindetragern 38, 40 werden diese gleichzeitig axial gegenläufig verschoben. Im Vergleich zu einem einfachen Gewindetrieb wird hier der doppelte Hub bei einer einzigen Drehung des Spannbolzens 32 erreicht, bedingt durch die Gegenläufigkeit der Gewinde 34, 36.

10 Durch ein Verschwenken des Spannhebels 26 um etwa einen Viertelkreis wird die dem doppelten Hub entsprechende Axialbewegung der mit den Innengewindetragern 38, 40 verbundenen Teile auf den unteren Gehäusebereich 20 und den oberen Fußplattenbereich 24 übertragen. Wird der Spannhebel 26 in 15 der einen Richtung von hinten nach vorn geschwenkt, werden der obere Fußplattenbereich 24 und der untere Gehäusebereich 20 fest miteinander verspannt. Durch Schwenken des Spannhebels in die andere Richtung wird die Verspannung zwischen 20 dem oberen Fußplattenbereich 24 und dem unteren Gehäusebereich 20 derart gelöst, daß das Gehäuse 12 gegenüber der Fußplatte 22 mit geringem Kraftaufwand in die gewünschte 20 Gehrungswinkelposition verstellt werden kann.

25 Der Spannhebel 26 ist durch einen verhältnismäßig langen Schlitz 27 des Gehäuses 12 (Figur 1) geführt und verschwindet in seiner Arretierposition weitestgehend in diesem Schlitz 27, so daß er beim Arbeiten mit der Stichsäge 10 nicht über die seitliche Gehäusekontur übersteht.

30 In Figur 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Stichsäge 50 gezeigt mit einem Gehäuse 52, das sich mit seinem unteren Gehäusebereich 60 auf dem oberen Fußplattenbereich 64 einer Fußplatte 62 der Stichsäge 50 verschwenkbar abstützt. Anstelle eines Spannhebels ist ein Spannrad 66 dreh- 35

fest mit einem zentralen Spannbolzen 72 verbunden. Das Spannrade 66 ist durch einen bis zur Mitte des Gehäuses 52 reichenden Schlitz 67 von außen verstellbar. Der Spannbolzen 72 ist über einen oberen und unteren Innengewindeträger 78, 80 mit dem Gehäuse 52 bzw. der Fußplatte 62 lösbar verbunden. Mit dem oberen Innengewindeträger 78 ist der Spannbolzen 72 am oberen Ende über ein Rechtsgewinde 74 und mit dem unteren Innengewindeträger 80 am unteren Ende über ein Linksgewinde 76 verschraubt.

Beim Drehen des Spannrades 66 bzw. Spannhebels 26 wird wie mit den zuvor beschriebenen Klemmeinrichtungen bzw. Schraubtrieben ein besonders schnelles Spannen und Lösen, d. h. mit einem kurzen Betätigungsweg des Spannrades bzw. des Spannhebels erreicht.

Die Gewinde bzw. Gegengewinde 34, 36, 74, 76 der Klemmeinrichtungen 30, 70 haben eine im Bereich der Selbsthemmung liegende Gewindesteigung, um deren selbsttätiges Lösen infolge von Vibrationen während des Betriebes der Stichsäge zu vermeiden.

Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist anstelle eines Spannbolzens ein längeres, hülsenartiges Innengewindeteil mit zwei gegenläufigen Innengewinden, mit einem daran drehfest angreifenden Spannhebel oder Spannrade vorgesehen, das mit seinen zwei Innengewindebereichen je einen Spannbolzen mit jeweils passendem Außengewinde umgreift, wobei der obere Spannbolzen fest am Gehäuse und der untere Spannbolzen fest an der Fußplatte angeordnet ist.

24.08.95

R. 27940

17.08.95 Dt/Lm

SCINTILLA AG, SOLOTHURN

5

Ansprüche

1. Handstichsäge (10; 50) mit einem Gehäuse (12; 52), das
10 einen Motor und ein Getriebe aufnimmt, mit einer am Gehäuse
(12) mittels einer als Schraubtrieb (32; 72, 38, 78) ausge-
stalteten Klemmvorrichtung (30; 70) verstellbar gehaltenen
Fußplatte (22; 62), insbesondere mit einer Staubabsaugvor-
richtung zwischen der Fußplatte (22; 62) und dem Gehäuse
15 (12), wobei die Klemmvorrichtung (30; 70) über eine den
Schraubtrieb (32; 72, 38, 78) betätigende, insbesondere als
Spannhebel (26) oder Spannrad (66) ausgestaltete, Handhabe
betätigbar ist, dadurch gekennzeichnet,
daß der Schraubtrieb (32, 72, 38, 78) aus einem Spannbolzen
20 (32, 72) mit zwei gegenläufigen Außengewinden (34, 36; 74,
76) besteht, die jeweils in ein passendes Innengewinde (38',
40"; 78', 80") eines von zwei Innengewindeträgern (38; 78,
40; 80) geschraubt sind, wobei der eine Gewindeträger (38,
78) am Gehäuse (12) und der andere Gewindeträger (40, 80) an
25 der Fußplatte (22) angeordnet ist.

2. Handstichsäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß der Spannbolzen (32; 72) mit der als Spannhebel bzw.
Spannrad (26; 66) ausgestalteten Handhabe drehfest verbunden
30 ist.

3. Handstichsäge nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, da-
durch gekennzeichnet, daß der Schraubtrieb aus einem einzi-
gen, drehbaren Innengewindestück mit zwei gegenläufigen In-
nengewinden besteht, die in je ein passendes Außengewinde
35

24.08.95

R. 27940

eines von zwei Außengewindetragern geschraubt sind, wobei der eine Außengewindeträger am Gehäuse und der andere Außengewindeträger an der Fußplatte angeordnet ist.

5 4. Handstichsäge nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Innengewindestück als Gewindehülse und daß die Außengewindestücke als Gewindebolzen ausgestaltet sind.

10 5. Handstichsäge nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Innengewindestück mit dem Spannhebel bzw. dem Spannrad als Handhabe drehfest verbunden ist.

24-08-95

1 / 3

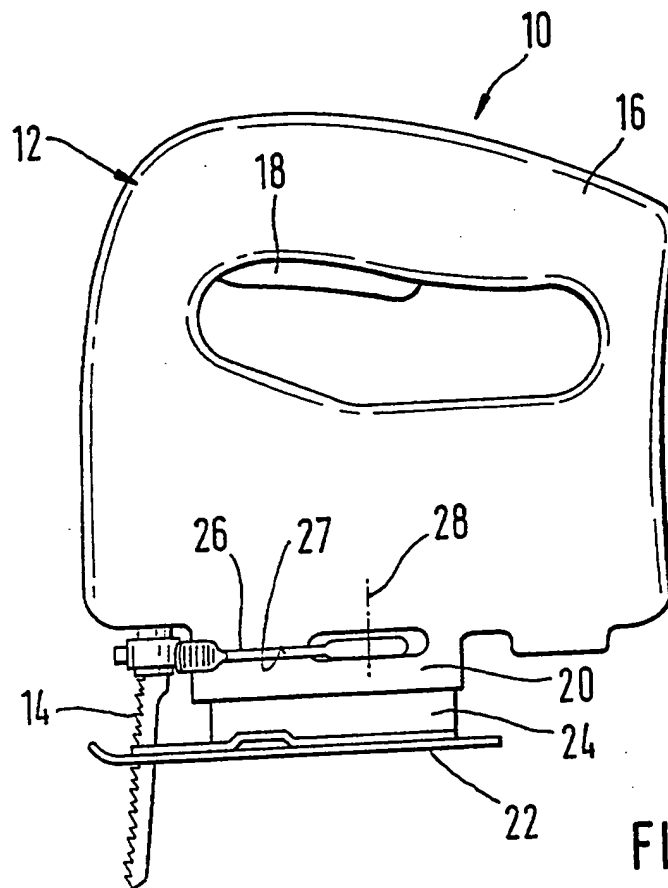


FIG. 1

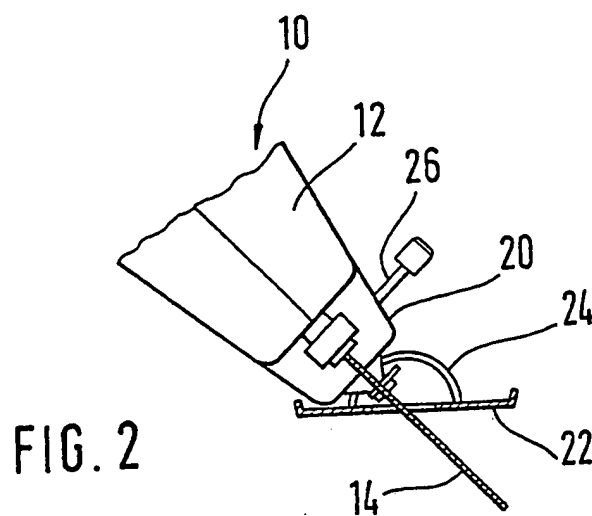
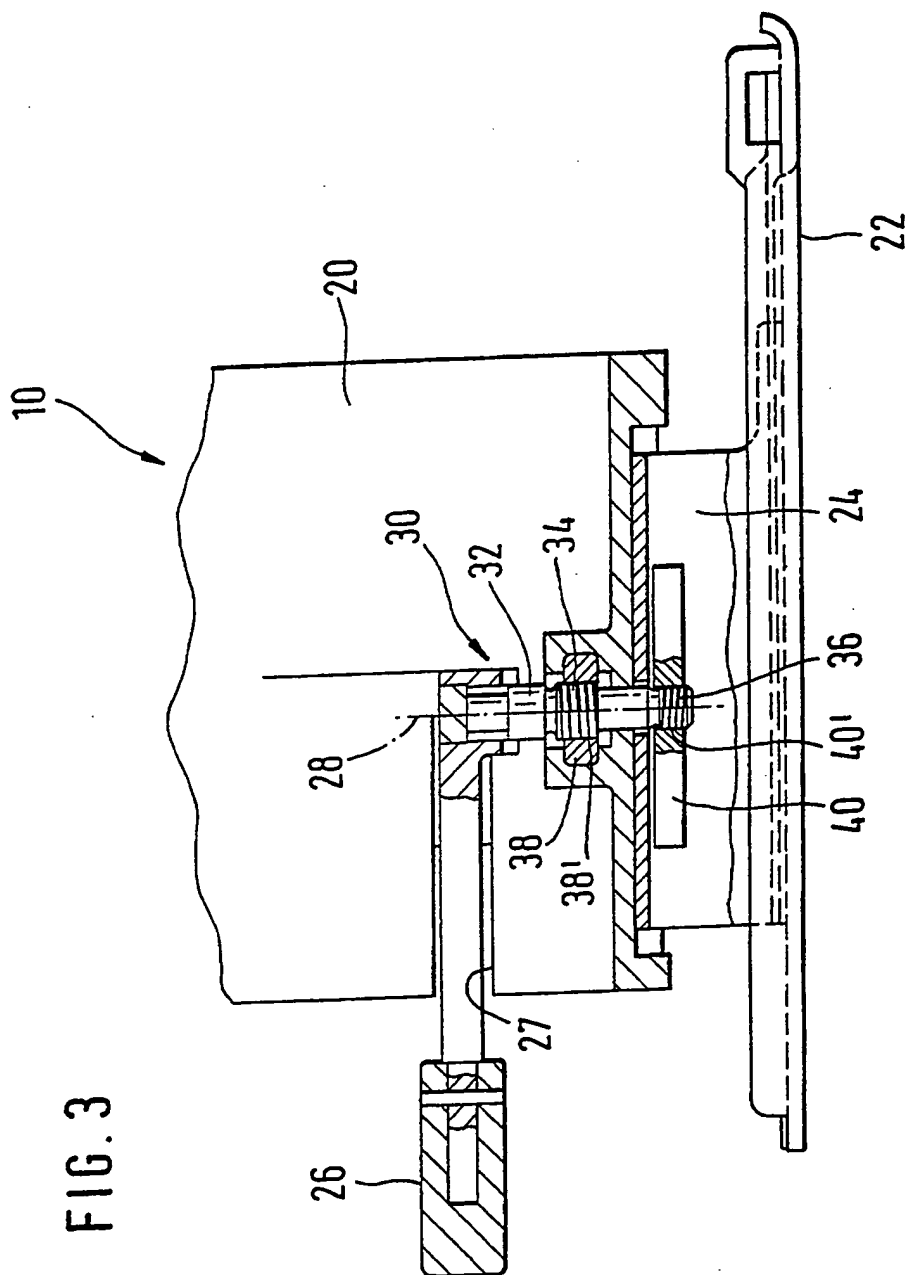


FIG. 2

24.08.95

2 / 3



24-08-95

3 / 3

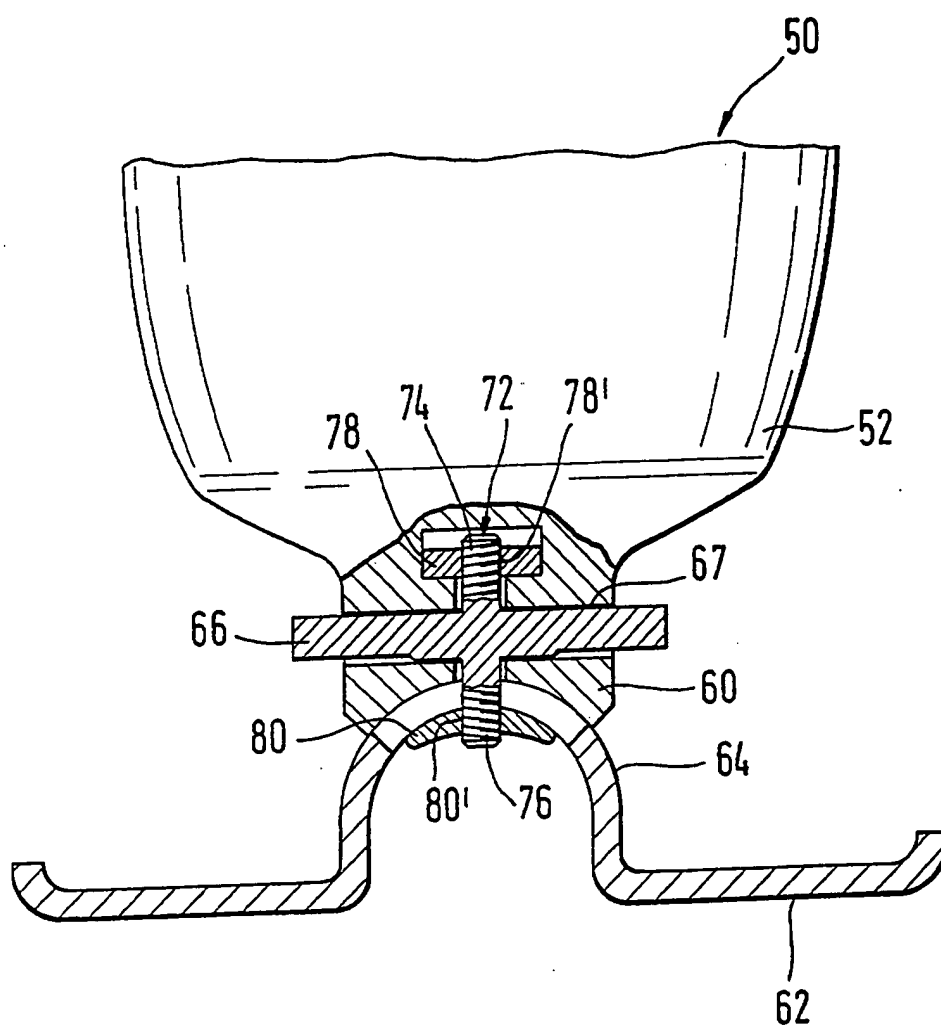


FIG. 4